

FireLock® LP-46 Niederdruck-Lagersprinkler Modell V4603, K25.2, Lagersprinkler



1.0 PRODUKTBESCHREIBUNG

Typ: Stehend

Nenngröße des Anschlusses: 1" NPT/ 25 mm BSPT/IGS-genutet, siehe Datenblatt 10.65.

K-Faktor: 25,2 Imp./36,8 S.l.¹

Maximaler Betriebsdruck: 175 psi/1200 kPa

Vom Werk durchgeführte hydrostatische Prüfung: 100 % bei 500 psi/3450 kPa

Mindest-Betriebsdruck: 7 psi/48 kPa, NFPA-Anwendungen; 10 psi/69 kPa, FM-Global-Anwendungen.

Auslösetemperaturen: Anwendungsspezifisch.

Anwendung: Zur Eindämmung von Bränden in ein-, zwei- und mehrreihigen Regallagern bis hin zur Kategorie von in Kartons verpackten, nicht expandierten Kunststoffmaterialien der Gruppe A bis zu einer Lagerungshöhe von 35 ft/10,7 m unter einer maximal 45 ft/13,7 m hohen Decke ohne die Notwendigkeit für in Regale eingebaute Sprinkler.

Normen und Anforderungen: Zu Abdeckung und Platzierung der Sprinkler siehe NFPA 13, FM-Datenblätter oder die jeweils gültigen lokalen Anforderungen.

¹ Für den K-Faktor die SI-Einheiten mit 10 multiplizieren, wenn der Druck in Bar gemessen wird.

BEZIEHEN SIE SICH HINSICHTLICH DER INSTALLATION UND WARTUNG VON PRODUKTEN SOWIE DES SUPPORTS IMMER AUF DIE ANMERKUNGEN AM ENDE DIESES DOKUMENTS.

System-Nr.		Ort	
Vorgelegt von		Datum	

Spez.-Abschnitt		Absatz	
Genehmigt		Datum	

2.0 ZERTIFIZIERUNG/ZULASSUNGEN



ZULASSUNGEN	Modell V4603	
Nomineller K-Faktor, Imperial	25.2	
Nomineller K-Faktor, S.I. ¹	36.8	
Ansprechverhalten	Standard	
Art des Sprühtellers	Stehend	
	Zugelassene Auslösetemperaturen	Maximale Einwirktemperatur
Behörde	°F °C	°F °C
cULus, FM	162	100
	72	38
	212	150
	100	66
	286	225
	141	107

¹ Für den K-Faktor die SI-Einheiten mit 10 multiplizieren, wenn der Druck in Bar gemessen wird.

ANMERKUNGEN

- Zulassungen zum Zeitpunkt der Drucklegung. Nicht alle Auslösetemperatur-Kombinationen sind zugelassen. Wenden Sie sich bezüglich spezifischer Kombinationen an Victaulic.
- Alle Glasampullen sind von -57 °C/-67 °F bis zu den in der oben stehenden Tabelle angegebenen Auslösetemperaturen zugelassen.

Auslösetemperaturen

Verwenden Sie für alle zulässigen Anwendungen in Nasssprinklersystemen den Sprinkler mit der Nenntemperatur von 162 °F/72 °C, es sei denn, die Umgebungstemperatur des zu schützenden Bereichs erfordert eine Nenntemperatur von 212 °F/100 °C. Für alle zulässigen Trockenanwendungen ist der Sprinkler mit der Nenntemperatur von 286 °F/141 °C erforderlich. Dieser kann gegebenenfalls auch für Nasssysteme verwendet werden.

Materialienauswahl und Planungskriterien – Übersicht für Modell V4601	
Aufbewahrungsart	FM
Offener Rahmen (d. h. keine soliden Regale), Einzel-, Doppel-, Mehrfachreihe oder Aufbewahrung auf portablem Gestell und Kunststoffe der Klasse I-IV und der Gruppe A oder B	Datenblatt 2-0
Lagerung von soliden Stapeln oder Paletten der Klasse I – IV und Kunststoffe der Gruppe A oder B	Datenblatt 2-0
Leerpalettenlagerung	Datenblatt 8-24
Gummireifenlagerung	Datenblatt 8-3
Papierrollenlagerung (Beziehen Sie sich auf die Norm.)	Datenblatt 8-21
Lagerung brennbarer Flüssigkeiten (Beziehen Sie sich auf die Norm.)	Datenblatt 7-29
Lagerung von Aerosolen (Beziehen Sie sich auf die Norm.)	Datenblatt 7-31
Kühlagerung	Datenblatt 8-29

3.0 SPEZIFIKATIONEN – MATERIAL

Sprühsteller: Bronze

Lötverbindung: Nickel

Hebel: Monel

Kompressionsschraube: Edelstahl

Kappe: Edelstahl

Dichtung: Teflon² - Band

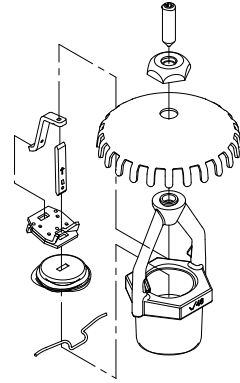
Strebe: Monel

Rahmen: Messing

Sprinklerausführungen: Klares Messing

Für Schränke und anderes Zubehör siehe separates Datenblatt.

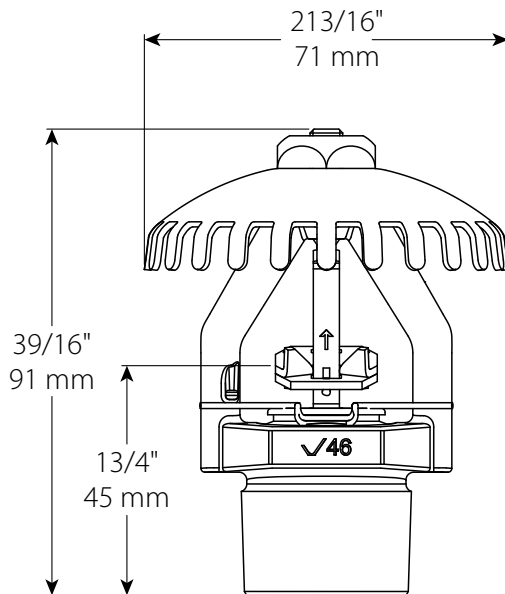
² Teflon ist eine eingetragene Marke der Firma Dupont.



Zum besseren Verständnis stark hervorgehoben

4.0 ABMESSUNGEN

Standard, stehend – Modell V4603



5.0 LEISTUNG

Anforderungen an Systemplanung und Zulassungen nach FM Global

Empfehlungen zur Schadensverhütung

Beziehen Sie sich hinsichtlich Nasssystemen bis 40 ft/12,2 m und Trockensystemen bis 30 ft/9,1 m sowie für Trockensysteme über 30 ft/9,1 m auf das FM-Datenblatt 8 - 9. Stellen Sie sicher, dass der erforderliche Druck erreicht und während des von FM Global geforderten Zeitraums gehalten wird.

Installieren Sie den stehenden automatischen Sprinkler des Typs V4603 von Victaulic gemäß folgender Richtlinien:

LP-46, hängend (V4603), für Nasssysteme Klassen I – IV und in Kartons verpackte, nicht expandierte Kunststoffe der Gruppe A in Stapeln oder in Regallagerung mit offenem Rahmen					
Lager	Anzahl der Sprinkler	Austrittsdruck psi kPa	Systemanforderung gpm l/min	Wassermenge für Hydranten	
				gpm l/min	Min.
Deckenhöhe bis zu 40 ft/12,2 m und Lagerung bis zu einer Höhe von 35 ft/10,7 m	24 ³	15 ³ 103 ³	2342 ³ 8865 ³	500 1893	120
Deckenhöhe bis zu 35 ft/10,7 m und Lagerung bis zu einer Höhe von 25 ft/7,6 m	15 ³	15 ³ 103 ³	1464 ³ 5542 ³	500 1893	90
Deckenhöhe bis zu 30 ft/9,1 m und Lagerung bis zu einer Höhe von 15 ft/4,6 m	12	20 138	800 3028	250 9461	60

³ Nur Materialien bis Klasse III

Daten basieren auf dem Datenblatt „FM Global Loss Prevention 8-9“: 10 ft x 10 ft/3 m x 3 m Sprühtellerabstand, 12"/305 mm Abstand vom Thermoelement zur Decke.

LP-46, stehend (V4603), für Nasssysteme Klassen I – IV und in Kartons verpackter, nicht expandierter Kunststoff der Gruppe A in Stapeln oder in Regallagerung mit offenem Rahmen ohne die Notwendigkeit für in Regale eingebaute Sprinkler					
Lager	Anzahl der Sprinkler	Austrittsdruck psi kPa	Systemanforderung gpm l/min	Wassermenge für Hydranten	
				gpm l/min	Min.
Deckenhöhe bis zu 40 ft/12,2 m und Lagerung bis zu einer Höhe von 35 ft/10,7 m	24 ³	15 ³ 103 ³	2342 ³ 8865 ³	500 1893	120
Deckenhöhe bis zu 30 ft/9,1 m und Lagerung bis zu einer Höhe von 15 ft/4,6 m	12	20 138	1352 5118	250 9461	60

³ Nur Materialien bis Klasse III

LP-46, stehend (V4603), für gekühlte und gefriergetrocknete/vorgesteuerte Systeme Lagerung von Materialien der Klassen I – III in Stapeln, auf Paletten, in Regalen oder in Gitterboxen, ohne die Notwendigkeit für in Regale eingebaute Sprinkler					
Lager	Anzahl der Sprinkler	Austrittsdruck psi kPa	Systemanforderung gpm l/min	Wassermenge für Hydranten	
				gpm l/min	Min.
Deckenhöhe bis zu 45 ft/13,7 m und Lagerung bis zu einer Höhe von 40 ft/12,2 m	12 ⁴	50 ⁴ 345 ⁴	2140 ⁴ 8101 ⁴	500 1893	120
Deckenhöhe bis zu 40 ft/12,2 m und Lagerung bis zu einer Höhe von 35 ft/10,7 m	24 ⁵	15 ⁵ 103 ⁵	2342 ⁵ 8665 ⁵	500 1893	90
Deckenhöhe bis zu 35 ft/10,7 m und Lagerung bis zu einer Höhe von 30 ft/9,1 m	20	7 48	1333 5046	250 9461	60

⁴ Bei maximal 20 Sekunden Wasserzufuhr

⁵ Bei maximal 25 Sekunden Wasserzufuhr

Daten basieren auf dem Datenblatt „FM Global Loss Prevention 8-9“: 10 ft x 10 ft/3 m x 3 m Sprühtellerabstand, 12"/305 mm Abstand vom Thermoelement zur Decke

5.0 LEISTUNG (FORTSETZUNG)

Anforderungen an Systemplanung und Zulassungen nach FM Global

LP-46, stehend (V4603), für gekühlte und gefriergetrocknete/vorgesteuerte Systeme Lagerung von Materialien der Klassen I – III in Regalen mit offenem Rahmen ohne die Notwendigkeit für in Regale eingebaute Sprinkler					
Lager	Anzahl der Sprinkler	Austrittsdruck	Systemanforderung	Wassermenge für Hydranten	
		psi kPa	gpm l/min	gpm l/min	Min.
Deckenhöhe bis zu 45 ft/13,7 m und Lagerung bis zu einer Höhe von 40 ft/12,2 m	12 ⁴	50 ⁴ 345 ⁴	2140 ⁴ 8101 ⁴	500 1893	90
Deckenhöhe bis zu 40 ft/12,2 m und Lagerung bis zu einer Höhe von 35 ft/10,7 m	24 ⁵	15 ⁵ 103 ⁵	2342 ⁵ 8665 ⁵	500 1893	120
Deckenhöhe bis zu 30 ft/9,1 m und Lagerung bis zu einer Höhe von 25 ft/7,6 m	25	10 69	1992 7541	500 1893	120

⁴ Bei maximal 20 Sekunden Wasserzufuhr

⁵ Bei maximal 25 Sekunden Wasserzufuhr

Daten basieren auf dem Datenblatt „FM Global Loss Prevention 8-9“: 10 ft x 10 ft/3 m x 3 m Sprühtellerabstand, 12"/305 mm Abstand vom Thermoelement zur Decke

HINWEIS

- Die Wasserzufuhrzeit muss mittels einer Analyse von Engineering Standards oder eines Softwareprogramms festgelegt werden, das im Abschnitt „Spezifikationsgetestete Produkte“ der Zulassungsrichtlinie, einer Online-Ressource von FM-Zulassungen, aufgelistet ist. Nachdem die Festlegung durch das Softwareprogramm erfolgt ist, basieren Sie die Betriebssequenz der Sprinkler auf dem gleichzeitigen Öffnen der vier am weitesten voneinander entfernten liegenden Sprinkler (zwei Sprinkler in zwei Reihen).

Anforderungen an die Wirkfläche und die Wassermenge für die Hydrantenentnahme		
Anzahl der Sprinkler ⁶	Wassermenge für Hydranten	Dauer (Minuten)
	gpm l/min	
12 ⁷	250	60
	946	
13–15 ⁷	500	90
	1893	
16	500	120
	1893	

⁶ Ein Sprinkler für jeweils 100 sq ft/9,3 m²

⁷ Für Deckenhöhen über 35 ft/10,7 m, bis 45 ft/13,7 m, bei Verwendung der 12 Sprinkler mit den 50 psi/345 kPa Austrittsdruck-Auslegungskriterien, beträgt die erforderliche Wassermenge für Hydranten 1893 L/Min./500 gpm für 90 Minuten.

Daten basieren auf dem „FM Global Loss Prevention“-Datenblatt 8-9

Der Sprinkler kann auch zum Schutz ortsveränderlicher Regallager verwendet werden, wenn die ortsveränderlichen Regale die Anforderungen erfüllen, aufgrund derer sie als offene Regale betrachtet werden (siehe DS 8-9, Lagerung von Materialien der Klassen I–IV sowie von Kunststoffen). Halten Sie bei allen Lagern einen Mindestabstand von (3 ft) 0,9 m zwischen dem oberen Ende der Lagerhöhe und dem Sprühteller des Sprinklers ein.

Gefährdete Materialien außer Klasse I–IV und in Kartons verpackte Kunststoffe: Der stehende Victaulic Sprinkler V4603 K25.2 (K360) kann zum Schutz von gefährdeten Materialien verwendet werden, die mit dem stehenden CMSA Sprinkler K11.2 (K160) geschützt werden können. Basieren Sie die Planung für den stehenden Sprinkler K25.2 (K360) auf denselben Anforderungen wie für den Sprinkler K11.2 (K160). Legen Sie jedoch den erforderlichen Druck anhand der folgenden Tabelle fest.

Materialien außer Klasse I–IV und in Kartons verpackte Kunststoffe	
Auslegungsdruck des stehenden CMSA Sprinklers K11.2 (K160) mit Standard-Ansprechverhalten*	Entsprechender Nenndruck des stehenden Sprinklers LP-46 K25.2 (K360) mit Standard-Ansprechverhalten ⁶
psi kPa	psi kPa
bis 25	7
bis 170	48
über 25/170 bis 50/350	10
	69
über 50/350 bis 75/520	10
	69

Daten basieren auf dem „FM Global Loss Prevention“-Datenblatt 8-9

5.0 LEISTUNG (FORTSETZUNG)

Form des Schutzbereichs: Dieser Sprinkler ist nicht in Gebäuden mit einer Deckenneigung über 10° zulässig, es sei denn, der Deckensprinkler wird durch in Regal eingebaute Sprinkler für zusätzlichen Schutz ergänzt.

Die Anzahl der Sprinkler im Schutzbereich parallel zur Abzweigung errechnet sich anhand der folgenden Gleichung:

Anzahl der AS im Schutzbereich parallel zur Abzweigung = (Formfaktor / Abstand zwischen Online-AS) x (Anzahl der AS x Abstand zwischen den Sprinklern)^{0,5}.

Bei Neigungen von unter oder gleich 5° beträgt der Formfaktor 1,2.

Bei Neigungen von über 5° und bis zu 10° beträgt der Formfaktor 1,4.

Runden Sie das Ergebnis auf die nächste ganze Zahl auf oder ab (d. h., runden Sie ab, wenn das Ergebnis 0,49 oder darunter lautet und runden Sie auf, wenn es 0,50 oder darüber lautet).

Art der Sprinkleranlage: Sprinkleranlagen mit nassen Rohrleitungen oder vorgesteuerte Sprinkleranlagen, bei denen die Planung auf einer Sprinkleranlage mit nassen Rohrleitungen basiert, sind zulässig.

Abstand zwischen den Sprinklern

Deckenhöhe (bis einschließlich)	Linearer Mindestabstand zwischen den Sprinklern	Linearer maximaler Abstand zwischen den Sprinklern	Mindestabdeckungsbereich	
			ft ²	m ²
30 ft	8	12	80	100
9,00 m	2,40	3,60	7,43	9,29
über 30 ft	8	10	80	100
über 9 m	2,40	3,00	7,43	9,29

Abstand des Sprinklers von Wänden: Bringen Sie den automatischen Sprinkler in den folgenden Abständen zu Wänden an, wobei senkrecht zur Wand gemessen wird:

- Horizontaler Mindestabstand: 4"/100 mm
- Maximaler horizontaler Abstand, soweit im „FM Global“-Datenblatt für die spezifische Anwendung oder im „FM Approval Guide“ nicht anders angegeben:
 - A. Wandwinkel größer als 90°: 5 ft/1,5 m
 - B. Wandwinkel kleiner oder gleich 90°: 7 ft/2,1 m

Abstand des Sprinklers von Decken: Bringen Sie die Mittellinie des Wärmemessfühlers des automatischen Sprinklers mit dem folgenden vertikalen Abstand unter der Decke an:

- Vertikaler Mindestabstand: 2"/50 mm bei glatten Decken bzw. 4"/100 mm bei strukturierten Decken.
- Maximaler vertikaler Abstand: Sprinkler mit Standard-Ansprechverhalten oder Weitwurf-Sprinkler – 12"/300 mm für alle Deckenhöhen.

Behinderungen: Beziehen Sie sich für weitere Informationen auf das FM-Datenblatt 2-0.

5.0 LEISTUNG (FORTSETZUNG)

Materialienauswahl und Planungskriterien – Übersicht für Modell V4603: FM	
Beschreibung	Spezifikation, FM
Art des Sprinklers	Lagersprinkler mit Standard-Ansprechverhalten
Auslösetemperaturen	162 °F/72 °C, 212 °F/100 °C und 286 °F/141 °C
K-Faktor	K25.2/368
Gewindegröße	1" NPT, 25 mm BSPT oder IGS-genutet
Sprinklerposition	Stehend
Systemart	Trocken
Maximaler Abdeckungsbereich	100 ft ² /9,1 m ²
Mindestabdeckungsbereich	64 ft ² /6 m ²
Max. Deckenneigung	2 in 12/10,5°
Höchstabstand	12 ft/3.6 m bei bis zu 30 ft/9.1 m Deckenhöhe, 10 ft/3 m bei über 30 ft/9.1 m Deckenhöhe
Mindestabstand	8 ft/2,4 m
Abstand des Sprühtellers von Wänden	4"/100 mm
Sprühteller bis oberes Ende der Lagervorrichtung	3 ft/0,9 m
Abstand des Sprühtellers von der Decke	2" – 12"/50 – 300 mm
Maximale Deckenhöhe	45 ft/13,7 m
Maximale Lagerhöhe	40 ft/12,2 m
Lageranordnung	Solide gestapelt, Behälter, palettiert und Gestell mit offenem Rahmen (keine soliden Regale)
Material	Klasse I – III
Sprinklersystem-Ausführung	12 A.S. bei 50 psi 24 A.S. bei 15 psi ⁸
Flüssigkeitszufuhrzeit	20 Sekunden 25 Sekunden*
Mindestgangbreite	4 ft/1,2 m
Zul. Schlauchdurchfluss und Dauer der Wasserzufuhr	500 gpm/1893 l/min für 90 Min., 500 gpm/1893 l/min für 120 Min. ⁸

⁸ Nur bis zu 40 ft Deckenhöhe

6.0 ANMERKUNGEN

⚠️ ACHTUNG



- Lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation von Victaulic Produkten beginnen.
 - Vergewissern Sie sich unmittelbar vor Installation, Ausbau, Einstellung oder Wartung von Victaulic Produkten immer, dass das Rohrleitungssystem vollständig drucklos gemacht und entleert wurde.
 - Tragen Sie Schutzbrille, Schutzhelm und Sicherheitsschuhe.
- Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann es zu tödlichen oder schweren Verletzungen und Sachschäden kommen.

- Diese Produkte dürfen nur in Brandschutzsystemen eingesetzt werden, die entsprechend den derzeit geltenden Normen der National Fire Protection Association (NFPA 13, 13D, 13R, etc.) oder gleichwertigen Normen und in Übereinstimmung mit den maßgeblichen Gebäude- und Brandschutzvorschriften ausgelegt und installiert werden. Diese Normen und Vorschriften enthalten wichtige Informationen zum Schutz der Systeme vor Temperaturen unter dem Gefrierpunkt, Korrosion, mechanischer Beschädigung usw.
- Der Monteur muss die Verwendung dieses Produkts verstehen und wissen, warum es für die spezifische Anwendung spezifiziert wurde.
- Der Monteur muss die branchenüblichen Sicherheitsnormen und die möglichen Folgen einer unsachgemäßen Montage des Produkts verstehen.
- Es liegt in der Verantwortung des Anlagenplaners sicherzustellen, dass die Materialien für das im Rohrleitungssystem und in der externen Umgebung zur Verwendung vorgesehene flüssige Medium geeignet ist.
- Die Auswirkungen der chemischen Zusammensetzung, des pH-Werts, der Betriebstemperatur, des Chlorid- und des Sauerstoffgehalts sowie der Durchflussmenge auf die Materialien müssen vom Materialplaner evaluiert werden, um sicherzustellen, dass die Lebensdauer des Systems für die beabsichtigte Anwendung akzeptabel ist.

Wenn die Montageanforderungen und die maßgeblichen örtlichen und nationalen Vorschriften und Normen nicht beachtet werden, kann dadurch die Integrität des Systems beeinträchtigt oder ein Ausfall des System verursacht werden, wodurch es zu tödlichen oder schweren Verletzungen und Sachschäden kommen kann.

7.0 REFERENZMATERIALIEN

[10.65: FireLock™ IGS Installation-Ready™ Sprinklerkupplung Typ V9](#)

[40.80: FireLock Sprinklerschlüssel für automatische Sprinkler](#)

[I-40: Automatische FireLock™ Sprinkler – Installationshandbuch](#)

[I-V9: Montageanleitung für FireLock™ Installation-Ready™ Sprinklerkupplung Typ V9](#)

Verantwortlichkeit des Benutzers für die Auswahl und Eignung von Produkten

Die letztendliche Verantwortung hinsichtlich der Entscheidung in Bezug auf die Eignung eines der Produkte von Victaulic für eine bestimmte Endanwendung trägt der Nutzer. Diese Entscheidung muss gemäß den in der Branche geltenden Normen und den Projektspezifikationen, den maßgeblichen Baunormen und den damit zusammenhängenden Vorschriften sowie der Leistungsbeschreibung, der Wartungsanleitung und den Sicherheits- und Warnhinweisen von Victaulic getroffen werden. Keiner der Inhalte dieses oder eines anderen Dokuments, noch mündlich erteilte Empfehlungen, Beratungen oder Meinungen eines Mitarbeiters von Victaulic ändern, ersetzen oder machen die Bestimmungen der Standardverkaufsbedingungen, der Montageanleitung oder dieses Haftungsausschlusses der Firma Victaulic ungültig.

Rechte des geistigen Eigentums

Keine hierin enthaltene Angabe über eine mögliche oder empfohlene Verwendung eines Materials, eines Produkts, einer Leistung oder einer Konstruktion darf zur Grundlage einer Lizenz gemäß einem Patent oder einem anderen Recht auf geistiges Eigentum von Victaulic oder deren Tochter- und Schwestergesellschaften bezüglich solcher Verwendung oder Konstruktion oder als Empfehlung zur Verwendung eines Materials, eines Produkts, einer Leistung oder einer Konstruktion gemacht werden, die eine Verletzung eines Patents oder eines anderen geistigen Eigentums darstellt. Die Begriffe „patentiert“ oder „zum Patent angemeldet“ beziehen sich auf Geschmacks- oder Gebrauchsmuster oder Patentanmeldungen für Produkte und/oder Verfahren, die in den USA und/oder anderen Ländern zum Einsatz kommen.

Hinweis

Dieses Produkt muss von Victaulic oder gemäß den Spezifikationen von Victaulic gefertigt werden. Alle Produkte müssen gemäß den aktuell gültigen Installations-/Montageanleitungen von Victaulic installiert werden. Victaulic behält sich das Recht vor, an Produktspezifikationen, Designs und Standardgeräten jederzeit, ohne Vorankündigung und ohne dass daraus Verpflichtungen entstehen, Änderungen vorzunehmen.

Montage

Beziehen Sie sich immer auf das Victaulic Montagehandbuch oder die Montageanleitung für das jeweilige Produkt. Handbücher mit vollständigen Installations- und Montagedaten werden mit allen Victaulic Produkten mitgeliefert und sind auch im PDF-Format auf unserer Website unter www.victaulic.com erhältlich.

Garantie

Konsultieren Sie den Garantieabschnitt in der aktuellen Preisliste oder wenden Sie sich für weitere Informationen an Victaulic.

Marken

Victaulic und alle anderen Victaulic Marken sind Marken oder eingetragene Marken der Firma Victaulic und/oder deren verbundener Unternehmen in den USA und/oder anderen Ländern.